

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden koulutusohjelma / Juridiikka ja julkishallinto

Mia Kolari

TYÖTURVALLISUUS PYROLL CONVERTINGIN TEHTAILLA

Opinnäytetyö 2012

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalouden koulutusohjelma

KOLARI, MIA

Työturvallisuus Pyroll Converting tehtailla,

Tradenomityö

35 sivua

Työn ohjaaja

lehtori Jaakko Janhunen, henkilöstöpäällikkö Jukka Nummi

Työn toimeksiantaja

Pyroll Converting Oy

Lokakuu 2012

Avainsanat

Työturvallisuus, työsuojelu, työtapaturma

Työturvallisuudella on suora yhteys yritysten tuottavuuteen. Siihen panostamalla yritys pysyy kilpailukykyisenä ja henkilöstö motivoituneena. Kokonaisvaltainen panostus työturvallisuuteen tuo panostuksen moninkertaisesti takaisin, kun vältetään sairauslomilta, sijaisten palkkaamiselta ja tehottomuudelta.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on käydä läpi, mihin asioihin työnantajan tulee kiinnittää työturvallisuuden osalta huomiota. Pyrollilla oli selkeä tarve saada selville, miten heillä on työturvallisuusasiat hoidettu. Työturvallisuus koostuu monista tärkeistä osa-alueista, mutta tässä työssä kiinnitetään huomio niihin kohtiin, jotka tulevat eniten esille Pyroll Converting Oy:n Siltakylän ja Valkeakosken yksiköissä. Yksiköt ovat paperin ja kartongin jatkojalostusta tekeviä tuotantolaitoksia ja asiakkaina ovat johtavat paperin ja kartongin valmistajat, kuten UPM Oyj, Metsä Board Oyj ja Stora Enso Oyj.

Työssä käydään läpi työturvallisuusalueita ja selvitetään, mitä vaatimuksia lait, kuten Työturvallisuuslaki, Työsuojelulaki ja Työterveyslaki, niissä velvoittaa ottaa huomioon. Samoin selvitetään miten kyseessä olevat työturvallisuusalueet on hoidettu Pyroll Converting Oy:n yksiköissä ja mitkä ovat työnantajan vastuut. Yksiköissä käyneet työtapaturmat käydään myös läpi.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences / Business management

KOLARI, MIA

Työturvallisuus Pyroll Converting Oy:n tehtailla

Bachelor's Thesis

35 pages

Supervisor

Jaakko Janhunen, Senior Lecturer, Jukka Nummi, Pyroll

Comissioned by

Pyroll Converting Oy

October 2012

Keywords

Work safety, employment protection, employment safety

Work safety has a firm connection to company's productivity. By investing in it, a company stays competitive and it's personnel stay motivated. Long term work safety pays most investments back because the personnel of the company has less sick leaves and due to that there is no need to employ alternates.

The aim of this thesis was to find out the level of safety issues at Pyroll Converting plants in Siltakylä and Valkeakoski. The management wants to find out the level of the company's work safety. Work safety consists of various areas of important issues. This thesis focuses only to those issues which are common in Pyroll plants in Siltakylä and Valkeakoski. The aim is to determine how those areas of safety have been taken care of. This thesis also explains the items which are affirmed by laws.

The plants are leading paper-, cardboard-, paperboard and plastic converters in Nordic countries. Clients are paper and cardboard manufacturers like UPM, Metsä Board and Stora Enso.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
1.1	Työn tarkoitus	6
1.2	Työn tavoitteet ja rajaus	7
2	PYROLL	7
3	TYÖSUOJELUN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	9
3.1	Taustaa Pyrollin näkökulmasta	11
4	TYÖSUOJELU JA TYÖTURVALLISUUS	12
4.1	Työsuojeluyhteistoiminta	12
4.2	Perehdytys	13
4.2.1	Perehdytys Siltakylän tehtaalla	15
4.2.2	Perehdytys Valkeakosken tehtaalla	15
4.3	Melu	16
4.4	Valaistus	20
4.5	Ensiapu	20
5	TYÖTAPATURMAT	22
5.1	Yleistä	22
5.2	Työtapaturmat Pyrollilla	24
6	KUORMITUS	27
7	TYÖN VAAROJEN SELVITTÄMINEN	29
7.1	Yleistä	29
7.2	Työturvallisuusriskit Pyrollilla	29
8	YHTEENVETO	31
8.1	Yleistä	31
8.2	Johtopäätökset	31

1 JOHDANTO

1.1 Työn tarkoitus

Työturvallisuus on tärkeä osa yrityksien liiketoimintaa ja tuottavuutta. Sen avulla yritys voi myös erottua positiivisesti edukseen muista yrityksistä. Mikäli työturvallisuuden hoidossa on puutteita, vaikuttaa se tapaturmina ja sairauslomina yritysten tehokkuuteen. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Pyroll Converting Oy:n Siltakylän tehtaan, jäljempänä Siltakylän tehdas, ja Pyroll Converting Oy:n Valkeakosken tehtaan, jäljempänä Valkeakosken tehdas, työturvallisuuden taso. Työturvallisuuden vastuuta tarkastellaan lähinnä työnantajan kannalta, joka kantaa siitä päävastuun. Työssä käydään läpi sellaiset työturvallisuuteen sisältyvät osa-alueet, jotka tulevat eniten esiin Pyrollin työturvallisuutta käsiteltäessä. Tarkastelu tehdään työnantajan näkökulmasta ajatellen ja jonkin verran myös työntekijän näkökulmasta. Yritys haluaa saada näin tietoa myös esimiehille heidän vastuista ja velvollisuuksistaan.

Tarkoituksena on myös tarkastella Siltakylän ja Valkeakosken tehtailla viimeisen neljän vuoden aikana käyneitä tapaturmia. Tuotantolaitokset toimivat samalla toimialalla, joten johto saa vertailupohjaa opinnäytetyön selvityksen pohjalta.

Tällä hetkellä Converting-toimialalla työtapaturmataajuus on ollut suhteellisen pieni ja vakavia ruumiillisia vammoja on viimeisten viiden vuoden aikana aiheutunut vain kaksi.

Lait, kuten työturvallisuuslaki ja työsuojelulaki muodostavat rungon tähän työhön. Tutkimus on kvalitatiivinen ja empiirinen osuus on laaja, koska toiminnallisia haastatteluja on tehty useita. Niiden avulla on työhön saatu arvokasta tietoa työturvallisuuden tasosta käytännössä.

Työ perustuu kirjateoksista, sähköisistä viestimistä, työsuojeluviranomaisilta, työterveyshuolloista ja Pyrollilta saamiini tietoihin.

1.2 Työn tavoitteet ja rajaus

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Pyroll Convertingin osalta, onko tarkasteltujen osa-alueiden osalta epäkohtia ja kehittämisen tarvetta. Työssä tutustutaan ensin jokaisen työturvallisuuden osa-alueen teoriaan. Teoriaosuuden jälkeen käydään läpi molempien yksiköiden, Siltakylän ja Valkeakosken, tilanne kyseisen asian osalta. Samoin käydään läpi, onko lakeja noudatettu ainakin niiden vähimmäisvaatimustasojen mukaisesti.

Työssä käydään läpi ne työsuojelun osa-alueet, joiden ovat huomattu olevan merkityksellisempiä tuotantolaitosten kannalta. Valitut osa-alueet ovat tulleet valituksi käytyjen haastattelujen perusteella sekä henkilöstöpäällikön toiveen perusteella. Työterveyshoitajilta ja työsuojelutoimikunnan kokouspöytäkirjoista on työhön saatu arvokasta tietoa.

2 PYROLL

Pyroll on yksityisomisteinen perheyhtiö. Yritys perustettiin vuonna 1973 Siltakylässä vanhan navetan vinttiin, ja se on siitä laajentunut yhdeksi merkittävimmäksi Pohjoismaiden paperin, kartongin ja muovin jalostajaksi. Yksiköitä on neljällätoista paikkakunnalla Suomessa sekä tämän lisäksi toimipisteet Puolassa (Sopimusjalostustoimiala) ja Unkarissa (Pakkaustoimiala). Yritys on laajentanut määrätietoisesti ja ammattitaidolla ja toimii nyt kolmella erilaisella toimialalla. Toimialat ovat: Pakkaukset, Sopimusjalostus ja Paperit. Missiona on auttaa asiakkaitaan menestymään. (Pyroll 2012).

Pakkaukset-toimialalla valmistetaan elintarvike-, non-food- ja vähittäiskauppapakkauksia sekä paperisäkkejä, rakennuspapereita ja kaavapaperia. Näistä suurin tuoteryhmä on elintarvikepakkaukset. Toimipisteitä on Suomessa kymmenen ja Unkarissa yksi. (Pyroll 2012).

Paperitukku-toimialalla on yksi toimipiste, joka sijaitsee keskeisellä paikalla Tuusulassa. Se on merkittävä toimija alalla ja on myös osa **Igepa-ketjua**, joka on Euroopan kolmanneksi suurin paperitukkuketju. Tuotteita ovat graafiset paperit ja kartongit, pakkauskartongit ja pahvit. Paperitukku on kustannustehokkain ja nopeimmin kasvanut tukkuri Suomessa. Suurimmat asiakasryhmät ovat kustantamot, kirjapainot ja mainostoimistot. (Pyroll 2012).

Sopimusjalostus-toimialalla tuotetaan ensisijaisesti palveluja paperi- ja kartonkiteollisuuteen. Näitä palveluja ovat **arkitus**, **uudelleenrullaus**, **martiointi** ja **bobinointi** sekä niihin liittyvät logistiikkapalvelut samoin kuin varastointipalvelut. Palveluista suurin markkina on **arkituspalveluilla**.

Alla on tuotettujen palveluiden nimikkeet tarkemmin selitettynä:

Arkitus:

- yhdeltä tai usealta rullalta tapahtuva leikkaus asiakkaan tilaamien mittojen mukaan
- Leikkaus rullista arkeiksi tehdään aina pituus- ja poikkisuunnassa
- Lopputuote päättyy esim. kirjoihin, mainoslehtisiin, lehtiin, pulloetiketteihin, elintarvike-, kosmetiikka- ja lääkepakkauksiin sekä kirjojen- ja levyjen kansiin

Uudelleenrullaus:

- paperi tai kartonki rullataan uudelleen rullalta rullalle
- Lopputuote päättyy esim. kirjoihin, mainoksiin ja aikakauslehtiin

Martiointi:

- rullataan paperia tai kartonkia samoin kuin rullauksessa, mutta samalla pintaan painetaan asiakkaan haluama kuvio painotelalla
- Lopputuote päättyy pulloetiketteihin, palapeliin pintamateriaaliksi ja taidejulkaisuihin

Bobinointi:

- on myös rullausta, mutta bobinarullat ovat huomattavasti kapeampia eri käyttötarkoituksen vuoksi, max. 250 mm
- Lopputuote päättyy lähes kokonaan savukeaskien kauluskartongiksi ja kertakäyttörukien pohjiksi

Palveluita tuotetaan kolmessa toimipisteessä Suomessa sekä lisäksi Puolan Strykowissa. Toimiala on Euroopan johtava alalla, samoin myös maailmanlaajuisesti. (Pyroll 2012.)

Lähemmin tarkastelussa olevat Valkeakosken ja Siltakylän tehtaat kuuluvat viimeksi mainittuun toimialaan. Pyrollin liikeideana on toimia sekä paperi- ja kartonkiteollisuuden ja heidän asiakkaiden välillä että palvella myös suoraan tukkureita ja paperin ja kartongin loppukäyttäjiä (esim. painotalot ja kustantamot). (Pyroll 2012).

Siltakylässä on yhdeksän konetta, joista neljä on **arkkileikkuria** ja viisi **uudelleenrullauskonetta**. Arkkileikkauksen ja uudelleenrullauksen lisäksi tehdään ns. **pienrullausta**. Siihen kuuluvat **bobinointi** ja **martiointi**. Kokonaiskapasiteetti on n. 50 000 tonnia / vuosi. (Karstikko 2012.)

Valkeakoskella on viisi arkkileikkuria ja arkkileikkaus on varastointipalvelun lisäksi yksikön ainoa palvelu, mitä se tuottaa. Tehdas on valmistunut vuonna 2002 ja toteutettu rakennusvaiheessa toimivaksi ja tehokkaaksi arkittamoksi. Yhtenä arkittamon vahvuutena on sinne tuleva rautatie, joka tuo tehokkuutta logistiikkaan. (Isotalo 2012.)

Näiden toimialojen lisäksi konsernin tukipalveluja hoidetaan kahdella paikkakunnalla, Siltakylässä ja Tampereella. Tukipalveluihin kuuluu taloushallinto, henkilöstöhallinto, tietohallinto, vakuutus- ja rahoitusasioiden hoito.

3 TYÖSUOJELUN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

Työsuojelu on laaja kokonaisuus, jota laiminlyötyessä tuo monenlaisia yritystoimintaan vaikuttavia riskejä. Tämän vuoksi yritykset ovat 1990-luvulta alkaen panostaneet siihen määrätietoisesti. Aiemmin työsuojelua on rasittanut painostaminen sekä sen laakisääteisyyden että sen politikoinnin vuoksi. Nykyään yritykset ja lainsäädäntö ovat löytäneet samansuuntaisen linjan, jolla saadaan yhteiskunnan maksuja pienemmiksi sekä tukea yritysten tuottavuudelle ja kannattavuudelle. (Hietala, Hurmalainen & Kivimäki, 2012).

Työturvallisuuslaki on keskeinen laki työsuojelussa. Lain tarkoituksena on lain 1 §:n mukaan:

parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapa-turmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työn-tekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja.

Toisin sanoen on tärkeää pitää työikäinen väestö mahdollisimman pitkään työelämäs-sä työkykyisinä. Työkykyisyys tarkoittaa, että henkilö on sekä fyysisesti että psyykki-sesti kykenevä työskentelemään. Työkykyisyys on eritelty sen vuoksi, että yhä use-ammin työelämästä jäädytään työkyvyttömyyseläkkeelle tai sairauslomalle psy-kosomaattisten oireiden vuoksi. Työturvallisuuslaki kattaa molemmat osa-alueet. Työnantaja noudattaa työturvallisuuslakia työsuhteessa oleviin työntekijöihin samoin kuin työpaikalla olevaan mahdolliseen vuokratyövoimaan. Pääpaino laissa on kiinnit-tää huomiota ergonomiaan sekä työn fyysiseen ja henkiseen kuormittavuuteen. Työ-turvallisuuslain 24. §:ssä on työtä ja työolosuhteita koskeva säännös, jossa työpisteet ja työvälineet tulee valita ja mitoittaa tekijän mukaan. Mikäli se ei ole mahdollista, on työturvallisuudesta huolehdittava muuten. Työterveyshuollon edustajan kanssa on hy-vä käydä työpisteet läpi. Mikäli niissä on epäkohtia, pyritään ne oikaisemaan yhdessä työnantajan kanssa. Epäkohtia voivat olla huono ergonomia ja erilaiset henkiset ja fyysiset kuormitustekijät. (Työterveyslaitos. Työturvallisuuslaki, 13-14.)

Vuokratyövoiman osalta on lisäksi määräyksiä Työturvallisuuslain 3§:ssä. Työpaikal-la olevien alihankkijoiden osalta työnantajalla ei ole suoria velvollisuuksia mutta hei-dän osaltaan Työturvallisuuslain 49-50. § määräävät tiedottamisvelvollisuudesta. Tie-dottamiskohteita ovat työpaikan mahdolliset vaara- ja haittatekijät sekä palontorjun-taan ja ensiapuun liittyvät järjestelyt. Näissä asioissa pitää tiedottaa myös aliurakoitsi-jan eli ulkopuolisen työntekijän työnantajaa. (Työterveyslaitos. Työturvallisuuslaki, 13-14.)

Työnantajalla on huolehtimisvelvollisuus henkilöstöstään. Tämä tarkoittaa käytännös-sä sitä, että työolot pitää suunnitella niin, että vaara- ja haittatekijöiden synty estetään ja mikäli sellaisia syntyy, ne poistetaan. Työnantajan velvollisuutena on tarkkailla jat-kuvasti työympäristöä ja työtapoja ja puuttua epäkohtiin, mikäli hän sellaisia havait-see. Käytettävien koneiden ja laitteiden tulee olla turvallisuusmääräysten mukaisia ja

niiden kuntoa tulee arvioida järjestelmällisesti, eikä puuttua asiaan vasta kun ongelmia syntyy. (Työterveyslaitos.Työturvallisuuslaki, soveltamisopas, 23.)

3.1 Taustaa Pyrollin näkökulmasta

Hyvällä työsuojelupolitiikalla yritykset, kuten Pyrollkin, kantaa oman vastuunsa kansantaloudellisesti. Vaikka sillä on oma työterveyshuolto, aiheutuu yhteiskunnalle väistämättä sairaanhoidon kuluja myös työtapaturmista.

Kestävän kehityksen osalta eivät kansatalouden ja yritystalouden toimintatavat voi olla ristiriidassa. Pyroll kuuluu kansainväliseen, kestävästä kehitystä ja yritysvastuuta edistämään perustettuun, **Global Compact** -ohjelmaan. Ohjelma perustuu kymmenen periaatteeseen. Näistä kuusi liittyy ihmisoikeuksiin (human rights) ja työelämään (labour). Näistä mainittakoon esim. ihmisoikeuksien kunnioittaminen, työsyryjännän kitkeminen, yhdistymisvapaus ja kollektiivisen neuvotteluoikeuden tunnustaminen. Jäsenyritysten tulee omaksua muun muassa nuo perusarvot, ja ne istuvat luontevasti Pyrollin, perheyriyksen, arvoihin. (Global Compact Network Countries 2012.)

Pyrollin henkilöstöpolitiikka on pitkäjänteistä kehittämistä, jossa panostetaan työolosuhteiden, työehtojen ja työkyvyn kehittämiseen. Kehitystä seurataan työtyytyväisyys- ja ilmapiiritutkimuksilla. Henkilöstön työhyvinvointi on tärkeä yrityksen tehokkuudenkin kannalta, ja Pyroll panostaa sen ylläpitoon mm. järjestämällä kuluvana vuonna jokaiselle yksikölle työhyvinvointipäivän. Laajempi tutkimus tehtiin vuoden 2011 alussa, ja tutkimus on tarkoitus suorittaa keskimäärin joka toinen vuosi. Näin yritykseen saadaan arvokasta vertailutietoa, joka auttaa kehittämään ja parantamaan työoloja sekä tuomaan tietoa siitä, mitkä panostukset ovat tuottaneet tulosta.

Pyroll Convertingin työntekijöille on tehty työhyvinvointikysely huhtikuussa 2012. Kysely on jatkoa viime vuonna tehtyyn laajempaan Taloustutkimuksen kanssa yhteistyössä toteutettuun kyselyyn. Sen tarkoituksena on tuoda vielä selkeämmin esille epäkohdat ja alueet, joiden osalta työnantajalla on kehittämisen tarvetta. Samoin tutkimuksen avulla selviää mitkä asiat koetaan paremmiksi kuin aiemmin.

4 TYÖSUOJELU JA TYÖTURVALLISUUS

4.1 Työsuojeluyhteistoiminta

Työnantajan tehtävä on turvata työpaikan turvallisuus ja viihtyisyys. Työpaikan työsuojelussa on tarkoituksenmukaista puhaltaa yhteen hiileen. Työsuojeluyhteistoiminnan tarkoituksena on saada avointa vuorovaikutusta henkilöstön ja työnantajan välillä koskien työoloja. Työnantajan ja työntekijän edun mukaista on ottaa huomioon työntekijän oman työn tuntemuksen tuoma tieto työoloista ja työturvallisuudesta. Molemmat tunnistavat varhaisessa vaiheessa mahdolliset riskitekijät ja tuovat ne työnantajan tietoisuuteen. Mikäli kyseessä ei ole epäkohta, johon on puututtava välittömästi, käsitellään se usein seuraavassa työsuojelutoimikunnan kokouksessa. Kaikilla henkilöstön edustajilla on työpaikallaan aloite-oikeus. (Siiki 2010, 24)

Työpaikoilla valitaan työsuojelupäällikkö ja työsuojeluvaltuutetut. Työnantaja voi toimia itse työsuojelupäällikkönä mutta yleistä on, että siihen nimetään edustaja. Työsuojelupäällikön on tunnettava työpaikan olosuhteet hyvin ja hänen pitää olla hyvin perehtynyt työsuojelusäännöksiin. Erillistä tutkintoa ei tehtävän hoitoon vaadita. Työsuojelupäällikön tärkeimpänä tehtävänä on työsuojelun yhteistoiminnan järjestäminen ja ylläpitäminen työntekijöiden kanssa. Hän pitää myös yhteyttä työsuojeluviranomaisiin sekä tukea työnantajaa ja työnjohtajia asiantuntemuksellaan. (Kansaneläkelaitos 2012)

Työsuojeluvaltuutettu on vastaavasti työntekijöiden edustaja työsuojelun yhteistoiminnassa ja suhteessa työsuojeluviranomaisiin. Työntekijät valitsevat hänet keskuudestaan yleisimmin kahdeksi vuodeksi kerrallaan sekä samalla valitaan kaksi varavaltuutettua, mikäli työpaikalla on enemmän kuin 10 työntekijää. Työsuojeluvaltuutetun tulee perehtyä työpaikan työturvallisuuteen ja puuttua epäkohtiin. (Kansaneläkelaitos 2012)

Työsuojelutoimikunta on perustettava, kun työpaikalla työskentelee säännöllisesti vähintään 20 työntekijää, jollei asiaa ole muuten hoidettu. Se toimii yhteistyöelimenä työntekijöiden ja työnantajan välillä. Sen tehtävänä on työn turvallisuuden ja terveyden edistäminen työpaikalla yhteistoimin. Toimikunnan tulisi koostua niin, että siitä on neljännes työnantajan edustajia ja kolme neljännestä työntekijöiden edustajia. (Hietala, Hurmalainen & Kaivanto, 16)

Työturvallisuuslain 9. § mukaan työnantajalla on oltava toimintaohjelma. Ohjelman tarkoituksena on yhteistyössä työterveyden edustajien kanssa toteuttaa suunnitelmallista työsuojelutoimintaa. Työnantaja kuitenkin päättää viime kädessä ohjelman sisällöstä. (Hietala, Hurmalainen & Kaivanto, 16)

Työsuojeluyhteistoiminta on Pyroll Convertingin yksiköissä toimivaa. Molemmissa yksiköissä on työsuojelupäällikkönä tuotantopäällikkö. Työntekijät ovat valinneet molempiin yksiköihin työsuojeluvaltuutetut. He osallistuvat työsuojelutoimikunnan kokouksiin, jotka pidetään keskimäärin neljä kertaa vuodessa. Kokouksissa tehdään työsuojelukatsaus, jossa käydään läpi kaikki edellisen kokouksen jälkeen huomioidut epäkohdat ja työsuojeluriskit. Molemmissa yksiköissä kirjataan ylös läheltä piti –tilanteet. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että työntekijät ilmoittavat työnjohdolle, mikäli heidän työssään on tullut vastaan vaaratilanne, mikä ei ole kuitenkaan johtanut työtapaturmaan. Tilanteet on kirjattu ylös ja sellaisten osalta, joiden perusteella on ollut tarvetta ryhtyä toimenpiteisiin, on parannuksia työturvallisuuteen tehty.

Läheltä-piti –tilanteita ei ole tilastoitu, koska mitä ilmeisimmin kaikista tilanteista ei olla tehty työnjohdolle ilmoitusta. Syynä siihen, että vaaratilanteista ei aina raportoida, on työnjohdon mukaan ainakin se, että henkilö kokee toimineensa ammattitaidottomasti. Työnjohto on kuitenkin painottanut ilmoittamisen tärkeyttä henkilöstölle. Tällä käytännöllä he saavat esille työpaikan riskitekijät. Siltakylässä ja Valkeakoskella on vuonna 2011 molemmissa kirjattu läheltä piti –tilanteita neljä kappaletta. (Pyroll 2012.)

4.2 Perehdytys

Työturvallisuuslaki (2002/738) velvoittaa työnantajaa antamaan riittävän perehdytyksen työntekijöilleen siten, että he kykenevät hoitamaan työnsä turvallisesti. Itse asiassa perehdytys on yksi tärkeimmistä työturvallisuuslain määräyksistä. Työntekijän tultua yrityksen palvelukseen, tulee aloittaa hänen perehdytyksensä. Se, että perehdytys tehdään kattavasti ja asianmukaisesti, palvelee sekä työntekijää että työnantajaa. Työnantajalle on hyödyllistä, että uuden työntekijän työpanos on alusta alkaen mahdollisimman hyvä. Tuottavuus ja laatu ovat työsuhteen alusta alkaen hyviä, kun henkilö omaksumaan uudet työtehtävänsä lyhyessä ajassa.

Hyvällä työhön perehdyttämisellä on muitakin vaikutuksia, kuin työn oppiminen. Huolellisesti tehtynä, sillä tuetaan uuden työntekijän myönteisen asenteen syntymistä työnantajaa kohtaan. Perehdytysprosessi luo myös yrityskuvaa. Etenkin nopeasti vaihtuvien työntekijäryhmien, kuten kesä- ja kausityöntekijöiden osalta mielikuva ja mielipiteet yrityksestä kantautuvat eteenpäin. (Lahden ammattikorkeakoulu 2012.)

Perehdytys kannustaa omatoimisuuteen ja sisäisen yrittäjyyden omaksumiseen. Motivoinut työntekijä käyttää myös monipuolisesti osaamisalueitaan, mikäli työpaikalla tarvitaan asiantuntemusta ohi oman työtehtävän. Perehdytys on laaja kokonaisuus, joka onnistuessaan luo hyvän pohjan työsuhteelle ja nopeuttaa työntekijän kehittymistä työyhteisön jäseneksi. Näillä eväillä työnantajalla on suuri mahdollisuus saada kilpailukykyinen ja tuottava työntekijä. Työntekijä ymmärtää näin myös oman merkityksensä yrityksen toimintaan. Perehdytys pitäisikin ottaa investointina, jolla työnantaja voi parantaa työn laatua ja lisätä henkilöstön osaamista. Samoin sillä on vaikutus myös työssä jaksamiseen sekä sairaus poissaolojen ja työtapaturmien vähentymiseen. Perehdytys on jatkuvaa, ei siis kertaluontoista; sitä kehitetään tarpeiden mukaan. (Harttunen & Penttinen, 29-30.)

Työturvallisuuslain 14. § mukaan työhön perehdyttämisen keskeinen merkitys sillä, että työntekijät osaavat tehdä työn turvallisesti, käyttäen oikeita työmenetelmiä sekä ovat tietoisia työpaikan vaaratekijöistä. Riippumatta siitä mitä työvälineitä työntekijä käyttää, on hänen tarpeellista saada ainakin perustiedot kattavasti kaikista käytössä olevista koneista sekä työpaikan haittatekijöistä.

Työympäristöjä on monenlaisia ja jokaisessa työpaikassa työnopastuksen tarve määräytyy työpaikan olosuhteiden, työn luonteen ja työn vaarallisuuden mukaan. Työntekijälle, joka on työskennellyt aiemmin joko samassa yrityksessä tai vastaavassa työtehtävässä, ei opastus välttämättä ole yhtä perusteellista, kuin täysin uudelle työntekijälle. On kuitenkin muistettava, että ammattitaitoisellekin työntekijälle on annettava jonkinlainen opastus. Ei myöskään voi unohtaa pidemmältä vapaalta, kuten vanhempain-, vuorottelu- tai opintovapaalta tai pitkältä työkyvyttömyysvapaalta, työhön palaavaa henkilöä. Vaikka hän on aiemmin tehnyt yrityksessä vastaavaa tehtävää, on sen jälkeen työnkuvaan saattanut tulla muutoksia esim. uusia koneita tai yrityksessä on siirrytty uusiin työmenetelmiin.

Nuoren työntekijän tullessa yritykseen, on otettava huomioon erityisiä seikkoja. Mikäli henkilö on alle 16-vuotias, hänellä ei saa teettää vaaralliseksi luokiteltuja töitä. Sitä vanhemmalla mainittua työtä voi teettää, kunhan on varmistettu, ettei siitä ole vaaraa hänelle. Vaaralliset työt on listattu Valtioneuvoston asetuksessa nuorille työntekijöille. Työnantaja on velvollinen perehdyttämään ja opastamaan työpaikkakohtaisesti myös henkilöt, jotka työskentelevät työnantajan tiloissa mutta ovat ulkopuolisen palveluksessa. (Työsuojeluhallinto 2012a.)

4.2.1 Perehdytys Siltakylän tehtaalla

Tuotantopäällikön mukaan työhön perehdyttäminen on Siltakylässä ollut melko suunnittelematonta. Yrityksen uusille työntekijöille on kerrottu yrityksen osalta perusasiat ja heille on opetettu on työtehtävät. Kokenut työntekijä on opastanut uuden työntekijän itse työhön. Kokeneille ja yrityksessä pitkään työskennelleille työntekijöille ei ole ollut opastusta työsuhteen alun jälkeen.

Perehdytys on ollut hieman puutteellista mutta on muuttumassa järjestelmällisemmäksi, koska työnjohto on laatinut kattavan perehdytysohjelman. Materiaali on otettu käyttöön tämän vuoden kesätyöntekijöiden kanssa. Työjohtaja perehdyttää uuden työntekijän oppaan avulla sekä yritykseen että tehtaaseen. Itse työtehtävään opastamisen tekee yhä kokenut työntekijä. Perehdytys kestää keskimäärin kaksi viikkoa, aika vaihtelee sen mukaan, miten uusi työntekijä omaksuu työn. Opastaja on saatavilla itse opastusjakson jälkeenkin, mikäli siihen on tarvetta.

Kokeneille työntekijöille ei työnjohdon mukaan ole suunnitteilla päivittävää perehdytystä. Työsuojaletuvaluutettu ei ole mukana perehdytyksessä.

4.2.2 Perehdytys Valkeakosken tehtaalla

Työnjohto antaa uudelle työntekijälle perehdytysoppaan. Opas kaipa päivitystä ja mutta se tullaan laittamaan ajan tasalle ennen uusien kesätyöntekijöiden työsuhteiden alkua. Työnjohdon mukaan työntekijät ovat lisäksi kokeneen työntekijän opissa työpisteessään keskimäärin 1-4 viikkoa. Keväällä aloittaneen työntekijän mukaan häntä opasti kokenut työntekijä hieman yli viikon, jonka jälkeen hän hoiti työnsä itsenäisesti. Kokenut työntekijä oli kuitenkin valmiudessa antamaan tarvittaessa lisäperehdytystä. Perehdytystilanteessa työntekijä oli kokenut, että työnjohto oli selvittänyt hänelle

tehtaan ja sen toimintojen työturvallisuusasiat asianmukaisesti. Tällaisia asioita olivat mm. hätäuloskäyntien sijainnit, esiaputarvikkeiden sijainnit sekä tieto suojainten käytöstä. Perehdytykseen suositellaan lisättäväksi kattavaa tietoa tehtaan riskitekijöistä.

4.3 Melu

Melulle altistutaan päivittäin ja mikäli korvia ei suojata haitalliselta melulta, on suuri riski saada kuulovamma. Melu onkin yksi suurimmista työväestön ammattitautien aiheuttajista. Melulta suojautumisesta ei puhuta turhaan; on tärkeä ottaa asia omakseen ja ottaa se vakavasti. Suomalaisesta työväestöstä n. 15 %:lla on kuulovamma ja iän myötä kuulon heikkenemisen jälkeen suurin syy kuulovamman syntymiseen on melu. Kuulovamma on pysyvä, koska korvan solut eivät uusiudu eikä siihen ole vielä löydetty hoitokeinoa. (Starck & Teräsvirta, 10-11.)

Tehdassuorituksissa pitäisi pystyä kuulemaan toisen normaalia puhetta kauempaa kuin metrin etäisyydeltä. Tällöin melutaso on pienempi kuin 80 dB:n äänenpainetaso. Mikäli melutaso on jatkuvasti tuota korkeampi, alttiutuu saada kuulovaurio lisääntyä. Tuo 80 dB:n äänenpainetaso ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, koska kuuloalue on yksilöllinen ja vaihtelee. Merkitystä siihen, miten melu koetaan, on myös äänen korkeudella. Valtioneuvoston asetuksessa 85/2006 on määritelty suurimmaksi päivittäiseksi meluallistukseksi 85 dB. Sisätiloissa luku ei saa olla 60 dB:ä korkeampi (Starck & Teräsvirta, 10-11).

Aiemmin, 2000-luvun alkupuolella Suomessa todettiin vuosittain noin 1000 työperäistä kuulovammaa. Kuulovamma voi syntyä joko hitaasti vuosien saatossa tai välittömästi, esim. räjähdyksestä. Viime vuosina yritykset ovat yleisesti alkaneet enemmän panostaa meluntorjuntaan ja kuulonsuojaukseen. Näin kuulovammojen määrä on laskenut. Kuulovammojen tilastoinnista ei ole vertailukelpoista aineistoa, koska tilastointimenetelmät ovat muuttuneet. Kaikista ammattitaudeista meluvammoja on kuitenkin noin 30-40 %.

Melulta haitoilta suojautumisesta ja työnantajan vastuista on laadittu valtioneuvoston asetuksessa (85/2006). Asetus perustuu EU:n meludirektiiviin (10/2003). Työnantajan on sovellettava sitä kansalliseen lainsäädäntöön nähden. Lähtökohtana on, että työpaikoilla ei pitäisi syntyä haitallista melua ollenkaan ja hankittaessa uusia koneita tai

muuta melua aiheuttavaa, pitäisi mahdollinen meluhaitta ottaa huomioon jo siinä vaiheessa.

Meludirektiivissä (10/2003) on kaksi toiminta- ja raja-arvoa, joita ei saa ylittää missään tilanteessa. Niissä päivittäinen melualtistustaso ei saa ylittää 85 desibeliä eikä impulssimelutaso 140 desibeliä. Mikäli melutaso kuitenkin ylittyy, on työnantajan laadittava meluntorjuntaohjelma. Ohjelmassa veloitetaan kirjaamaan suunnitelma, jonka mukaan arvot saadaan sallitulle tasolle. Siinä, että melutason saa pidettyä alhaisena, on meluntorjunta ehdottomasti halvin ja tehokkain tapa. Tällöin pureudutaan suoraan äänilähteeseen. Taulukossa 1 on esitelty toimenpiteitä melutason alentamiseen:

KONEIDEN OSALTA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kotelointi ▪ koneiden (pienempien) tärinään vaimentimet, esim. kumialustat ▪ tasapainotus ▪ kunnossapito ▪ uusia koneita hankittaessa valintakriteeri mahdollisuuksien mukaan
TYÖTAPOJEN OSALTA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ äänekkään työvaiheen muuttaminen hiljaisemmaksi ▪ trukin ovi ja ikkunat pidetään suljettuina (melutaso tuolloin 70-87 dB)
MUIDEN ASI- OIDEN OSALTA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kattoon / seiniin asennettavat vaimennusmateriaalit; vaikutus optimaalinen kun työskentely yli 5 m melunlähteestä ▪ muu akustointi; oikein tehtynä vaikutus on melua vähentävästi 15-50 dB

Taulukko 1. Keinoja melutason alentamiseksi

Työnantaja on velvollinen antamaan työntekijöilleen asianmukaiset kuulosuojaimet sekä valvottava niiden käyttöä, mikäli melutaso ylittää 80 desibeliä. Kuulosuojaimissa on oltava CE-merkintä ja ne on oltava asianmukaisesti testattu. Työnantajan on myös opastettava melusta ja sen vaikutuksista. Jo 10 %:n työskentely melussa ilman suojaimia altistaa nopeasti kuulovaurion syntymiselle. Jatkuvasti melussa työskenteleville on järjestettävä Työterveyshuollon kanssa säännölliset kuulotarkastukset. Työntekijä on velvollinen pitämään suojaimia, kun melutaso on 85 dB. (Starck & Teräsvirta, 15.)

Siltakylän tehtaalla tuotantohallin melutasoa mitataan yleismelun osalta noin joka toinen vuosi Työterveyshuollon toimesta. Tehtaalla on mitattu osassa hallia sallittua korkeampi melutaso. Tuotantohallin seinällä on varoituskylttejä sallitun rajan ylittävästä yleismelusta. Työterveyshuollon laatiman työpaikkaselvitysraportin mukaan yhdelle koneelle (Goebel) on tehty edellisen tarkastuksen jälkeen kotelointi, jonka avulla melutaso on alentunut 102 dB:stä 79 dB:iin. Työnantaja on hankkinut kaikille kuulosuojaimet, joita velvoitetaan pitämään. Tuotantopäällikön mukaan kuulosuojaimia käytetään kiitettävästi ja mikäli työnjohto havaitsee tässä puutteita, puuttuvat he siihen.

Kymijoen Työterveyden työterveyshoitaja on tehnyt melumittauksen Siltakylän tehdashallissa vuosina 2003 sekä 2008. Uutta konekohtaista melumittausta ei ole suunnitella, eikä sellaista ole myöskään kirjattu yhdessä työterveyden kanssa toteutettuun toimintasuunnitelmaan. Työterveyshoitajan mukaan, mikäli koneilla ei ole tapahtunut muutosta, ei ole tarkoituksenmukaista tehdä uutta mittausta. Laki ei myöskään määrää sitä tehtäväksi. Alla olevista melumittauksista selviää, että melutaso on alentunut koneilla. Q1-koneen melutasosta ei ole vertailevaa lukua, koska kone on hankittu vuoden 2003 jälkeen. Yleismelu on jatkuvasti yli 85 dB.

Kone	Vuosi 2003 (dB)	Vuosi 2008 (dB)
Valmet- Strecker	90-94 dB	86 dB
Pasaban	90-94 dB	89 dB
Rullapakkaus	90-92 dB	79 dB
Q1	-	90-102 dB
Yleismelu	yli 85 dB	yli 85 dB

Taulukko 2. Melumittauksen tulokset Siltakylässä.

Valkeakosken tehtaalla ei ole tehty melumittauksia konekohtaisesti. MedOne-työterveyshuollon edustaja on mitannut yleismelutason tehdashallissa vuonna 2008. Tänä vuonna on suunniteltu tehtäväksi uusi mittaus. Melu ylitti tuolloin 2008 ja ylittää yhä kauttaaltaan 85 dB.

Tehdashalli on rakenteeltaan erilainen kuin Siltakylän halli. Se on suurempi (11 000 m²), korkeampi ja koko halli on yhtenäistä tilaa, eikä ole erillisiä osastoja. Näin myös melu kulkee vapaasti tilassa, eikä tuotantopäällikön mukaan ole mahdollista akustoida seiniä eikä kattoa ilman, että kustannukset nousisivat kohtuuttomiksi. Koneet ovat suuria (jopa 30 m x 6 m x 4 m) arkkileikkureita, jolloin niiden osalta on erittäin vaikea ryhtyä toimenpiteisiin melutason alentamiseksi. Esimerkiksi koteloidun koneen kunnossapitotoimenpiteet hankaloituisivat huomattavasti, joten sellaista ei ole edes harkittu. Tilanteeseen ei siis ole tulossa parannusta, ja tehtaalla velvoitetaankin pitämään kuulosuojaimia päässä. (Isotalo 2012).

Kuulontarkastus tehdään molemmissa yksiköissä säännöllisesti sen mukaan, miten melulle altistutaan sekä lisäksi ikäkausitarkastuksissa.

4.4 Valaistus

Työturvallisuuslain 34. § mukaan *työpaikalla tulee työn edellyttämä ja työntekijöiden edellytysten mukainen sopiva ja riittävän tehokas valaistus*. Valaistuksessa on otettava huomioon myös työntekijöiden yksilölliset ominaisuudet, kuten esim. ikä. Silloin valontarve lisääntyy voimakkaasti ja se on otettava huomioon työpistettä suunniteltaessa. Optimaalista olisikin päästä työpistettä perustettaessa huomioimaan siihen liittyvät vaatimukset. Kun valaistus on hyvin suunniteltu ja toteutettu, mahdollistaa se työn suorittamisen hyvin ja turvallisesti.

Siltakylässä on panostettu valaistukseen. Työterveyshuollon marraskuussa 2011 tekemän työpaikkaselvityksen mukaan valaistuksessa on ollut puutteita mm. konetta tervittäessä. Tehtaalla on tehty kattava valohuolto tämän kevään aikana. Tällöin on uusittu katon valoja ja usealle koneelle sekä rullapukkien läheisyyteen on asennettu uusia valaisimia. (Kuitunen 2012.)

Myös **Valkeakoskella** valaistus on riittävä. Halli on suhteellisen uusi, se on rakennettu vuonna 2002, jolloin valot on suunniteltu ja toteutettu sinne nykyaikaisten suositusten mukaisesti. Yleisvalaistus on hallissa riittävä mutta koneille on hankittu vielä lisävalaistusta (Isotalo 2012). Työsuojeluvaltuutetun mukaan hallissa on pitkään ollut muutamia valaisimia, joiden suojakuoret ovat olleet rikki. Niihin toivotaan pikaista korjausta.

4.5 Ensiapu

Ensiapu on fyysistä tai psyykkistä apua, jota annetaan loukkaantuneelle tai sairauskohtauksen saaneelle henkilölle. Työpaikoilla on oltava tarpeeksi ensiaputaitoisia henkilöitä. Tällöin työpaikka täyttää ensiapuvalmiuden kriteerit. Työturvallisuuslaki (TTurvL 46. §) edellyttää ensiapuvalmiuden olemassaoloa. Se sisältää myös toimintasuunnitelman, joka tehdään mahdollisten onnettomuuksien varalle. Ohjelma sisältää toimintaohjeet, josta ilmenee velvollisuudet onnettomuustilanteessa, ensiaputarvikkeiden vastuuhenkilö, ensiavun anto ja kenen vastuulla on yleensä johtaa ja organisoida toimintaa. Tämä on erityisen tärkeää sekä Valkeakosken että Siltakylän yksiköissä, koska yövuoroissa ei ole työnjohtoa paikalla johtamassa.

Työterveyshuolto osallistuu työpaikan edustajien ja työnantajan kanssa ensiapuvalmiuden suunnitteluun. Suunnittelussa otetaan huomioon työpaikan vaatimukset ja vaarojen arviointi. Ensiavun koulutusohjelmat toteutetaan SPR:n suositusten mukaisesti mutta kouluttajina voivat olla myös esim. eri alaan erikoistuneiden oppilaitosten tai kansalaisjärjestöjen kouluttajat. Kun työnantaja päättää, ketä se kouluttaa, on syytä ottaa huomioon muutamia asioita. Tärkeä peruste on koulutettavan henkilökohtaiset ominaisuudet (rauhallinen, järjestelmällinen) ja että jokaiseen työvuoroon on sijoitettu ensiaputaitoinen työntekijä. Työnantaja on velvollinen pitämään heistä luetteloa, joka on oltava esillä henkilöstön nähtävänä. Tavoitteena on, että vähintään 5 % henkilöstöstä on ensiapukoulutettuja. Työnantajan on yhdessä työterveyden kanssa huolehdittava, että he ovat suorittaneet vähintään EA1-kurssin. Kurssi on ensiavun perustason valmiudet antava kurssi. Työturvallisuuslaki suosittaa että n. kolmen vuoden välein tulisi lisäksi käydä kertauskurssi. Työpaikkakohtaisesti suositellaan kuitenkin, että taidot tulisi päivittää puolentoista vuoden välein. Tuolloin käydään yleensä työpaikan erityisvaaroja läpi. Toimistotiloissa on myös suositeltavaa olla vähintään yksi ensiaputaitoinen.

Työpaikalle hankittavat ensiapuvälineet on käytävä läpi työterveyshuollon kanssa. Välineiden sijainnit on hyvä osoittaa opasteilla. Niiden kunto tulee myös tarkastaa vähintään viiden vuoden välein ja vaihtaa mahdolliset vanhentuneet välineet uusiin. Lääkkeiden osalta on hyvä tehdä tarkastus vuosittain. Tosin lääkkeitä ei ole suotavaa säilyttää yleisesti saatavilla (jollei tehdas sijaitse syrjäseudulla). Siltakylän ja Valkeakosken tehtaات eivät sijaitse syrjäseudulla, joten lääkkeitä ei tarvitse varata kumpaankaan tehtaaseen.

Siltakylässä on työsuojelukoulutuksen toteutus kirjattu Työsuojelun toimintaohjelmaan, mikä on suunniteltu yhdessä Kymijoen Työterveyden kanssa. EA-koulutus on järjestetty aiemmin kevättalvella 2009 ja suunnitelman mukaan päivittävä koulutus pidetään joka kolmas vuosi. Viimeisin koulutus on toteutettu helmikuussa 2012. Ensiaputaitoisia henkilöitä on tehtaalla 4 ja tuotannon konttorissa yksi. Yksikössä tehdään kolmivuorotyötä, työaikamuoto 3/5, ja jokaisessa vuorossa pitäisi olla yksi ensiaputaitoinen, kuten aiemmin tuli ilmi. Työnjohdon työaika on arkisin klo 7-16, joten he eivät ole aina paikalla. Se lisää osaltaan tarvetta siihen, että työntekijöistä on ensiaputaitoinen paikalla. Siltakylässä se ei tuotantopäällikön mukaan aina toteudu. He ovat sattumanvaraisissa vuoroissa, eikä hänen mukaansa myöskään olla kouluttamassa

lisää ensiaputaitoisia. Tehtaan neljästä ensiaputaitoisesta kaksi on käynyt muutakin ensiapukoulutusta kuin peruskurssin. Toinen erittäin kattavasti ja toinen EA 2:n. EA2 antaa laajemmat ja kattavammat ensiaputaidot. Onnettomuustilanteen varalle ei ole vuoroihin määritelty vastuuhenkilöitä. (Kuitunen 2012.)

Valkeakoskella ensiaputaitoisia on 10 henkilöä. Heistä yksi on toimihenkilö. Kaikki ovat käyneet EA1-koulutuksen, joten tehtaalla ei ole kenelläkään erityisvalmiuksia vakavamman onnettomuuden varalle. Viimeisin EA1-täydennyskoulutus on ollut joulukuussa 2011. Tuolloin halukkailla olisi ollut mahdollisuus korottaa ensiaputaidon tasoaan mutta halukkaita siihen ei ollut. Työnantaja ei siihen velvoittanut, koska kouluttajan mukaan ja tehtaan olosuhteet huomioon ottaen, perustason taidot ovat riittävät eikä näin muodosta turvallisuusriskiä. (Isotalo 2012.)

Tehtaalla on jaettu ensiaputaitoiset siten, että jokaisessa vuorossa on ensiaputaitoinen henkilö. Onnettomuuden varalle ei ole määritelty vastuuhenkilöä. Aamu- ja iltavuoroissa on työjohto paikalla mutta yöllä ei ole. Yksikössä tehdään työaikamuotoa 3/6, eli kuutena päivänä viikossa kolmessa vuorossa. (Isotalo 2012.)

Molemmissa yksiköissä on yhteensä noin 43-50 työntekijää, riippuen työtilanteesta ja vuodenajasta. Näin ollen kummassakin yksikössä on riittävästi ensiaputaitoisia henkilöitä.

5 TYÖTAPATURMAT

5.1 Yleistä

Vaikka työnantajat pyrkivät tunnistamaan ja ennakkoimaan vaaratilanteet sekä kehittämään työpaikan turvallisuutta, niin siltikin työtapaturmia pääsee tapahtumaan. Työtapaturmaksi luokitellaan ulkoisen aiheuttajan toimesta käyvä äkillisesti ja ennalta arvaamatta käyvä tapaturma, joka aiheuttaa vamman tai sairauden. Sen tapahtumapaikana voi olla työantajan hallinnoima paikka, työmatka tai jonkin muu paikka, mikäli työntekijä on työantajan asialla.

Työnantajien on vakuutettava koko henkilöstö ottamalla heille lakisääteinen tapaturmavakuutus. Vakuutus on ollut työntekijöiden turvana vuodesta 1898 alkaen. Tapaturmavakuutuslaki taas on ollut voimassa vuodesta 1948 alkaen. Vakuutus korvaa

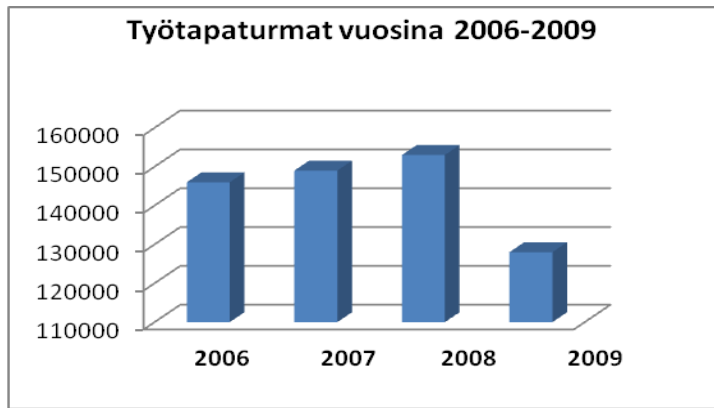
työnantajalle tapahtuneiden tapaturmien aiheuttamat korvaukset, mikäli tapaturmavakuutuslaitos katsoo, että tapaturma täyttää työtapaturman kriteerit. (Tapaturmavakuutuslaitosten liitto 2012.)

Sattuneet tapaturmat vaikuttavat suurien työnantajien vakuutusmaksuihin. Suomessa ovat vakuutusmaksut perustuneet vuodesta 1999 alkaen vapaaseen kilpailuun. Tosin työturvallisuuslain 35.§ säättää keskeisiä periaatteita, joita on noudatettava. Niitä ovat esimerkiksi vakuutuksenottajien tasapuolinen kohtelu sekä työturvallisuustyön kannustaminen. Pientyönantajien maksu on taulustomaksuperusteinen mutta siinä voidaan ottaa alentavasti huomioon yrityksessä tehtävä ennaltaehkäisevä työturvallisuustyö. Tuo maksujärjestelmä on heille järkevä, eli siinä vakuutusmaksu ja omavastuu ovat korkeammat, eli kun vakava tapaturma sattuu ja siitä joudutaan maksamaan vahingoittuneelle korvausta pysyvästä vammasta, ei se rasita pientyönantajaa kohtuuttomasti. (Tapaturmavakuutuslaitosten liitto 2012.)

Suurempien työnantajien osalta maksu perustuu riskiluokitukseen sekä kohteen suuruuteen, eli toisin sanoen paljon yrityksessä on maksettu palkkaa vakuutuskautena. Myös heillä otetaan maksuja alentavasti huomioon tapaus- ja vakuutusyhtiökohtaisesti tehty työturvallisuustyö. Ennakoiva riskienhallinta maksaa näin itsensä pitkälti takaisin. (Lassila 2012)

Vakuutusmaksu koostuu kolmesta osasta; tapaturma-, työttömyys ja ryhmähenkivakuutusmaksuista. (Tapaturmavakuutuslaitosten liitto). Tapiolan vakuutusvirkailijan mukaan ns. suurtyönantaja maksaa yrityksessä käyneiden työtapaturmien kustannukset loppujen lopuksi itse (Lassila 2012).

Suomessa seitsemän kymmenestä työtapaturmasta sattuu miehille. Syynä tähän pidetään sitä, että miehet työskentelevät useimmin tapaturmaherkkimmillä aloilla. Tapaturma-altteimpia ovat 15-24-vuotiaat. Tilastokeskuksen tuorein tilasto työtapaturmista on vuodelta 2009. (Tilastokeskus 2012)

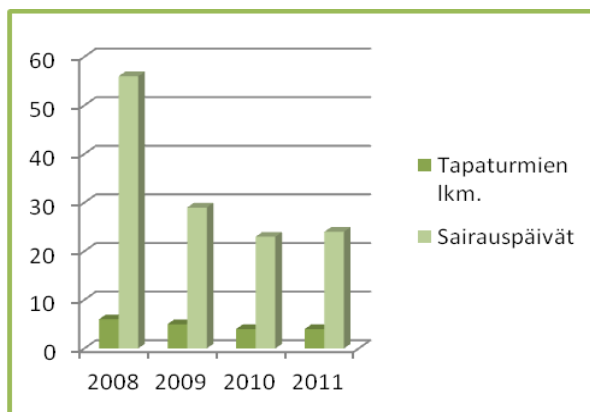


Kuva 1. Työtapaturmat Suomessa vuosina 2006-2009

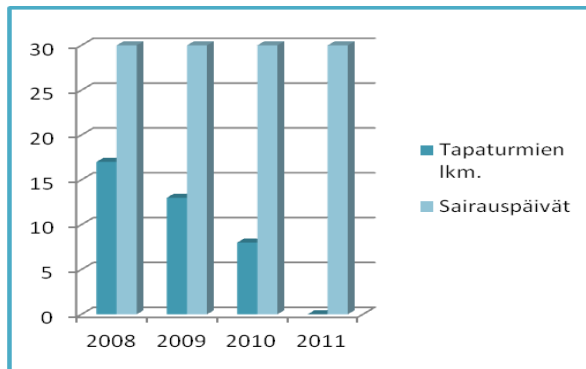
Tapaturmien lukumäärä on ollut vuonna 2009 reilusti pienempi kuin edellisinä vuosina eli 128 000. Työikäisiä on ollut 2 289 975, joten tapaturmataajuus on ollut n. 6 %. Tilastokeskuksen tilasto vuodelta 2010 ei ollut työn valmistuttua vielä selvillä, joten tilastosta ei käy ilmi, onko työtapaturmien lukumäärä laskussa pidemmälläkin aikavälillä. Valkeakoskella vastaava luku on vuonna 2009 ollut n. 28 % ja Siltakylässä n. 11 %

5.2 Työtapaturmat Pyrollilla

Alla olevista taulukoista käy ilmi, että Valkeakosken tehtaalla ovat työtapaturmat vähentyneet selvästi. Vuonna 2011 siellä ei sattunut yhtään tapaturmaa. Siltakylän tehtaalla tapaturmien lukumäärässä ei sen sijaan ole suuria muutoksia. Määrä on ollut alhaisella tasolla viime vuodet. Tapaturmien aiheuttamat sairauspäivät ovat olleet selvässä laskussa.

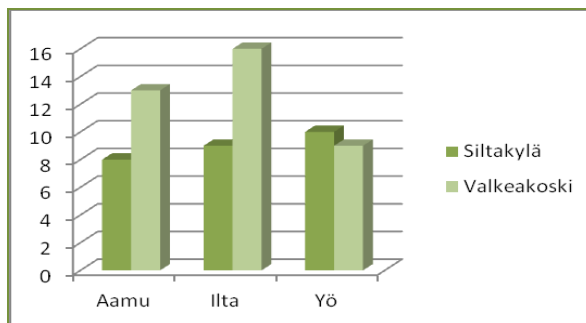


Kuva 2. Siltakylän työtapaturmat vuosina 2008-2011



Kuva 3. Valkeakosken työtapaturmat vuosina 2008-2011

Siltakylän osalta tapaturmat ovat käyneet melko tasaisesti aamu-, ilta- ja yövuorojen kesken. Valkeakoskella iltavuorossa on käynyt selvästi eniten työtapaturmia.



Kuva 4. Tapaturmat vuoroittain yhteensä vuosina 2008-2011

Siltakylässä ja Valkeakoskella on molemmissa käynyt viimeisen neljän vuoden aikana yksi vakava työtapaturma, molemmat vuonna 2008. Valkeakoskella henkilöltä katkesi reisiluu ja Siltakylässä henkilöltä leikkurin terä viilsi sormen pään irti. Työtapaturmat, joissa ei ole ollut työkyvyttömyyttä, on myös kirjattu tilastoissa tapaturmiksi. Ne voidaan kuitenkin luokitella myös vähältä piti –tilanteiksi ja jättää tilastoista pois. Tähän ei ole yhdenmukaista käytäntöä yritysten kesken, vaan kirjauskäytäntö vaihtelee.

Alla olevasta taulukosta ilmenee, miten tapaturmat jakautuvat vahingoittuneen ruumiinosan perusteella molemmissa yksiköissä. Niissä on huomioitu myös tapaturmat ilman työkyvyttömyyttä. (Pyroll.)

SILTAKYLÄ				
	V.2008	V. 2009	V. 2010	V.2011
VAHINGOITTUNUT RUUMIINOSA				
SORMI	3	2	1	1
KÄSI	3	0	0	0
KESKIVART.	1	1	1	2
JALKA	4	1	1	0
NILKKA	2	1	0	1
PÄÄ	0	0	1	0

Taulukko 3. Työtapaturmissa vahingoittuneet ruumiinosat, Siltakylä

VALKEAKOSKI				
	V.2008	V. 2009	V. 2010	V.2011
VAHINGOITTUNUT RUUMIINOSA				
SORMI	4	4	2	0
KÄSI	1	4	1	0
KESKIVART.	2	1	0	0
JALKA	6	1	4	0
NILKKA	3	2	0	0

Taulukko 4. Työtapaturmissa vahingoittuneet ruumiinosat, Valkeakoski

6 KUORMITUS

Työturvallisuuslain 24. §:ssä on säännöksiä työn kuormitustekijöistä, jotka työnantajan on otettava huomioon. Kuormitustekijöitä voivat olla fyysiset ja psyykkiset tekijät. Haitallista kuormittumista voi olla myös alikuormittuminen. (Hietala, Hurmalainen & Kaivanto, 3.)

Työssä on oltava sopiva määrä henkistä ja fyysistä kuormittavuutta. Motivoitunut työntekijä tarvitsee molempia, muuten työn teko voi tuntua turhalta. Työnantajan tehtävä on huolehtia, ettei haitallisia kuormitustekijöitä esiintyisi. Mikäli työ ei ole hyvin mitoitettua ja organisoitua, saattaa se aiheuttaa ristiriitaa ja epätasapainoa työntekijässä, jolloin hän kokee kuormittuvansa. Haitallisen kuormittumisen kokeminen on hyvin yksilöllistä ja siten työnantajan on usein vaikea havaita se. Muutostilanteet tuovat usein lisävaatimuksia työn suorittamiseen ja lisäävät epävarmuutta omasta osaamisesta. Työnantajan onkin annettava työtehtävien muuttuessa opastusta ja koulutusta tarpeen mukaan. Kuormitustilanne on hyvä arvioida uudestaan tuolloin, samoin myös, mikäli sairausoireet, tyytymättömyys tai jaksamisongelmat selvästi lisääntyvät. (Hietala, Hurmalainen & Kaivanto, 3.)

Tekijöitä, mitkä saattavat osaltaan vaikuttaa haitallisesti:

henkiseen kuormitukseen:

- vuorotyö
- yksintyöskentely ja liiallinen vastuu
- kiire
- ristiriidat työpaikalla
- vaarallinen työ
- epävarmuustekijät
- liian helppo ja yksipuolinen työ (boreout)

fyysiseen kuormitukseen:

- työn määrä
- työaikojen muuttuminen
- ruumiillisesti raskaat työvaiheet

Henkisen kuormituksen haitallisiin tekijöihin voi työnantaja vaikuttaa tarjoamalla viihtyisän ja turvallisen työympäristön sekä hyvin järjestetyn ja mitoitettun työn. Työntekijälle tulee myös antaa mahdollisuus kehittää omia selviytymiskeinojaan esim. työterveyshuollon ammattilaisten avulla. (Hietala, Hurmalainen & Kaivanto, 4.)

Fyysisen kuormittavuuden osalta on huolehdittava, että käsin tehtävät nostot ja siirrot voidaan tehdä turvallisesti. Mikäli se ei jostain syystä onnistu, on hankittava apuvälineitä mahdollisuuksien mukaan. Jatkuvien toistoliikkeiden ja saman työasennon aiheuttamaa kuormitusta voi keventää työn kierron avulla mikäli työpaikan työtehtävät eroavat ergonomisesti toisistaan niin, että työn kierto on tarkoituksenmukaista. (Varsinainen-Suomen sairaanhoitopiiri 2012.)

Valkeakoskella henkisen kuormituksen aiheuttaa lähinnä käytössä oleva työaikamuoto. Siellä tehdään työaikamuotoa 3/6, eli työskennellään kuutena päivänä viikossa kolmessa vuorossa. Scheema on rakennettu niin, että henkilöstön mukaan tuntuu, että he ovat koko ajan työssä tai valmistautuvat seuraavaan työvuoroon. Monet ovat sen johdosta väsyneitä ja unirytmii on häiriintynyt. Heidän toiveena onkin, että työaikamuoto vaihdetaan joko tam3/5:een (työskennellään kolmessa vuorossa viitenä päivänä viikossa) tai tam3/7:ään (työskennellään kolmessa vuorossa seitsemänä päivänä viikossa). Syynä siihen on riittävät vapaat, joiden avulla he ehtisivät palautua hyvin työn rasitteista. Monella on myös jäänyt käytössä olevan työaikamuodon vuoksi harrastukset vähäisiksi, koska elämä on suhteellisen rikkonaista ja epäsäännöllistä. Tieto kuormituksesta on kerätty haastattelututkimuksella, mikä on osa konsernissa käynnissä olevaa työhyvinvointiprojektia.

Myös **Siltakylässä** osa työntekijöistä kokee yövuorot kuormittaviksi. Siellä on käytössä työaikamuoto 3/5, eli työskennellään viitenä päivänä viikossa kolmessa vuorossa. Vain muutama työntekijä tekee yksi- tai kaksivuorotyötä. Yövuoroja tehdään viisi ja muutama työntekijä kokee sen raskaaksi, koska he eivät saa nukuttua kunnolla työvuoron jälkeen. Tiedot on kerätty yrityksessä olevan työhyvinvointikyselyn avulla.

Fyysistä kuormittavuutta on saatu poistettua hankkimalla rullakuljettimia tuotantohalliin. Aiemmin valmiit rullat siirrettiin pumppukärreillä pois koneelta rullapakkaukseen tai odottamaan kuljetusta varastoon. Se kuormitti kohtuuttomasti työntekijöiden selkää

ja käsiä. Samoin rullien nostoon on avuksi hankittu robotteja sekä trukkeja materiaalin liikutteluun. (Kuitunen 2012.)

7 TYÖN VAAROJEN SELVITTÄMINEN

7.1 Yleistä

Työnantajan tulee tarkkailla työympäristöä systemaattisesti ja tehdä näin työympäristö turvallisiksi. Työterveyshuoltolain 12. § mukaan Työterveyshuollon tehtävänä on arvioida ja selvittää työn ja työolosuhteiden terveellisyys ja turvallisuus. Vastaavasti Työturvallisuuslain (738/2002) 10. § velvoittaa yritykset selvittämään ja tunnistamaan työpaikan haitat ja vaarat. Mikäli selvityksessä havaitaan vaaratekijä, jota ei kuitenkaan voida kohtuullisin resurssein poistaa, tekee työnantaja riskinarvioinnin. Arvioinnin tekoon on kehitetty erilaisia menetelmiä mutta tärkeintä on saada selville, voidaan sellaisia vaaran aiheuttajia jättää huomioimatta, mitä ei aiota tai voida poistaa. Ehtona tuossa tapauksessa on, että kyseessä olevat vaaran aiheuttajat eivät tule aiheuttamaan työntekijöille kohtalaista tai sitä suurempaa vaaraa. (Työsuojeluhallinto 2012b.)

Riskit eivät useinkaan pysy samalla tasolla vaan riski voi myös kohota tai laskea. Tämän vuoksi riskin aiheuttavia oloja on tarkkailtava. Parannuksia voidaan usein tehdä hyvin kustannustehokkaasti ja niillä saadaan merkittäviäkin tuloksia. Lievä riskin kohotus ei aiheuta vielä toimenpiteitä. Turvallisuustason ylläpito on jatkuvaa seuraamista ja kehittämistä. (Työsuojeluhallinto 2012b.)

7.2 Työturvallisuusriskit Pyrollilla

Valkeakoskella ja Siltakylässä on tehty Tapiolan toimesta riskikartoitus suunnitelma huhtikuussa 2012. Kartoitus on tehty melko yleisellä tasolla ja kummankaan yksikön osalta ei tähän työhön saatu merkityksellistä lisäarvoa.

Siltakylässä suurin työturvallisuusriski on ahtaus. Kaikki raaka-aine ei mahdu varastoon, jonka vuoksi sitä säilytetään myös hallin puolella. Varasto on nykyään lähes jatkuvasti liian täysi. Jo vuonna 2003 Kymijoen Työterveyden toimesta tehdyssä työpaikkaselvityksessä on maininta samoista ongelmista. Myös tuolloin on rullia varastoitu tuotantotiloissa ja rullapinot ovat korkeita sekä varaston että tuotannon puolella.

Tuosta aiheutuu se, että varaston käytävillä on ahtaampaa työskennellä trukeilla ja suuren tavaramäärän vuoksi siellä on katvealueita, jolloin trukkipuskurit eivät näe esteitä ympärilleen. Katvealueita ei saa pois edes peilien avulla. Mikäli trukkeja ajettaisiin peruuttamalla, toisi se huomattavasti paremman näkyvyyden. (Kuitunen.)

Lastaustyössä on parhaimmillaan kolme trukkia ja niiden lisäksi saattaa hallin puolelta olla trukki etsimässä lavoja tai muuta tuotantoon tarvittavaa. Varastomiehen mukaan rullatrukeilla kuljetetaan jopa kuutta rullaa samanaikaisesti. Sallittu lukumäärä on sen verran, kuin mitä rullapihdit ylettyvät turvallisesti pitämään kiinni. Kuudesta rullasta pihdit ylettävät pitämään enintään neljää puristuksessa ja näin kaksi ylintä rullaa ovat kuljetuksen aikana irrallaan. Mikäli trukin kuljettaja joutuisi tekemään äkkijarrutuksen, irrallaan olevat rullat mitä todennäköisimmin putoaisivat ja aiheuttaisivat näin todellisen vaaratilanteen. (Holmsten 2012).

Tehdashallin sisällä on yksi tupakointipaikka mutta sen läheisyydessä ei ole paloherkkää materiaalia. Toinen tupakointipaikka on tehtaan taukotila.

Valkeakoskella myös liian täydet varastot ovat riskitekijä. Varastoissa saattaa olla jopa 5000 tonnia rullia kun optimaalinen määrä tuotantopäällikön mukaan on 2500-3500 tonnia. Tehtaalla on sekä rulla- että pallettivarasto. Rullavarasto on täysi, jolloin rullia on jouduttu viemään myös pallettivarastoon sekä junien lastauslaiturille. Lastauslaiturilla on kaksi varastoruutua ja rullat aiheuttavatkin sinne tilan puutetta ja ahtautta lastattaessa ja purettaessa.

Varastoissa ahtaus vaikeuttaa oikeiden tuotteiden löytämistä ja vuonna 2011 yksi vähältä piti –tilanne aiheutui juuri ahtaudesta. Tuolloin lavapinot olivat ilmeisesti liian korkeita, jolloin trukilla lavapinoa siirrettäessä pino kaatui ja lavat putosivat trukin päälle rikkoen kattoikkunan. Ahtaus on yhä ongelma. Ongelmaa helpottaakseen tulisi hylkyrullia ja ns. jämärullia kuljettaa varastosta pois ja käyttää niistä vapautunut tila tuotantoon meneville rullille ja lavoille. (Isotalo & Kuusisto.)

Tupakointipaikka on junavaunujen lastauslaiturilla. Siellä on merkattu kaksi varastopaikkaa. Tupakointi tapahtuu rullien välissä. Varastossa on paljon rullia ja paperipölyä, mitkä ovat alttiita syttymään. Tapiolan huhtikuussa 2012 tekemässä riskikartoituksessa tupakointipaikasta ei ole mainintaa.

8 YHTEENVETO

8.1 Yleistä

Voidaan todeta, että työn tavoite saavutettiin. Tarkoituksena oli käydä läpi riskialteimmat, Pyrollilla havaitut, työturvallisuuteen liittyvät alueet ja selvittää, miten ne on hoidettu Pyrollilla. Opinnäytetyötä oli mielenkiintoista tehdä, koska itse työskentelen henkilöstöhallinnossa ja olen kiinnostunut työturvallisuusasioista. Yrityksessä meneillään oleva työhyvinvointiprojekti auttoi osittain tuomaan esille henkilöstön käsitystä yksikön työturvallisuudesta.

Haluan esittää kiitokseni tuotantopäälliköille Petri Kuituselle ja Jari Isotalolle, joilta sain arvokasta tietoa työhön. Samoin muut haastattelut antoivat hyvän kokonaiskuvan yrityksen työturvallisuudesta.

8.2 Johtopäätökset

Työssä selvisi, että Pyrollilla panostetaan työturvallisuuteen. Sain sen käsityksen, ettei näin ole ollut monia vuosia, mutta nykyään työturvallisuuteen kuuluvat asiat otetaan vakavasti. Tuo kuvastuu myös Valkeakosken työtapaturmien selkeänä laskuna. Myös Siltakylässä tapaturmat ovat pysyneet matalalla tasolla. Siltakylän työterveyshuoltoa hoitava Kymijoen Työterveys Oy on tehnyt hyvää yhteistyötä yrityksen kanssa. He käyvät säännöllisesti yrityksessä ja käyvät työsuojelutoimikunnan kokouksissa läpi, ovatko toimintasuunnitelmaan kirjatut asiat toteutuneet, työn alla tai ainakin suunnitteilla. Työterveyshuollon tekemä työpisteiden videointi ei tosin saanut kehuja henkilöstöltä. Syynä siihen oli se, ettei kaikkia työpisteitä videoitu ja työntekijät kokivat, ettei siitä ollut muutenkaan hyötyä. Työterveyshoitaja kävi videoinnit läpi kuvattujen kanssa henkilökohtaisesti. Kukaan haastattelemistani henkilöistä ei ollut sitä mieltä, että tarvitsee ulkopuolista apua työpisteensä ergonomiatekijöiden korjaamiseen. Monet ovat kokeilleet erilaisia työtapoja ja vakiinnuttaneet hyväksi havaitun menetelmän käyttöönsä. Valkeakoskella ei ole tehty vastaavaa tutkimusta. Siellä tehdyn kyselyn tuloksena selvisi, ettei heillä ole siihen tarvettakaan. Tosin kyseenalaistan tuon sen vuoksi, että ilman ulkopuolista apua itse ei aina huomaa, onko työtavoissa mahdollisesti kehitettävää. Työterveyden edustajan käynti voisi johtaa apuvälineiden hankintaan helpottamaan esimerkiksi nostoja. Markkinoilla olevista apuvälineistä on yksiköissä vain vähän tietoa.

Useimmilla työntekijöillä Siltakylässä on pitkä työsuhde yritykseen. Valkeakosken tuotantolaitos on vain kymmenen vuotta vanha, mutta sinne on siirtynyt henkilöitä lakkautetusta toimipisteestä ja he ovat olleet työsuhteessa pidempään kuin kymmenen vuotta. Molemmissa on siis pitkän linjan ammattilaisia, jotka havaitsevat hyvin, mikäli jokin asia ei ole tehtaalla kunnossa. Lyhyemmän aikaa yrityksessä palvelleet saattavat toisaalta huomioda sellaisia epäkohtia, joihin kokeneempi henkilöstö ei enää havaitse epäkohdaksi. Henkilöstö tuo esimiehien tietoon havaitsemansa epäkohdat ja riskitekijät, jotka voivat aiheuttaa vaaratilanteen. Se on myös heidän velvollisuutensa, jolloin he yhdessä työnantajan kanssa pyrkivät saamaan työolot mahdollisimman turvallisiksi.

Työsuojelupäälliköt ja tuotantopäälliköt ovat molemmissa yksiköissä yhdessä työnantajan ja työterveyshuollon kanssa hoitaneet kiitettävästi työssä läpikäydyt työturvallisuuden osa-alueet. Toki on kohtia, joihin ei ole mahdollisuutta saada parannusta, kuten yleismelu. Kuten luvussa 4.3. mainittiin, molemmissa yksiköissä korkein sallittu yleismelun raja, 85 dB, ylittyy mutta kaikki työntekijät käyttävät kuulosuojaimia.

8.3 Parannusehdotuksia

Yleisesti ottaen etenkin helposti korjattavissa olevat epäkohdat tulisi korjata pikaisesti. Molemmissa yksiköissä pitäisi vielä enemmän panostaa siihen, että vähältä piti-tilanteista ilmoitetaan nykyistä paremmin. Muuten epäkohtiin on vaikea puuttua, koska työnantaja ei saa riskitekijöistä tietoa. Varastot ovat liian täysiä ja se on selkeä työtaturmariski, koska käyttävät ovat ahtaammat ja näkyvyys heikompaa. Rullat ovat päämiesten omia ja molemmissa yksiköissä on vakiintunut käytäntö, että mikäli heidän omat varastot ovat täysiä, tuovat he raaka-aineen Pyrollille huomattavasti aiemmin kuin olisi tarpeellista. Tilauksista ylijääviä rullia ja hylkyrullia on myös molempien paikkakuntien varastoissa viemässä tilaa. Varastoihin ei ole suunnitteilla laajennuksia, vaikka se toisi ratkaisun tilanpuutteeseen. Ahtauteen pitäisi kuitenkin löytyä jokin ratkaisu, ennen kuin sen vuoksi tulee vaaratilanteita.

Trukkikuskit saattavat Siltakylässä ottaa trukin pihteihin samanaikaisesti rullia yli trukin kapasiteetin, jolloin trukkien pihdit eivät yletä tarttumaan kaikkiin rulliin. Tuolloin kuljetus on vaarallista, koska äkkinäisessä jarrutustilanteessa ylimmät rullat putoavat. Työnjohdon pitäisi puuttua tuohon ja kieltää ylikuormien kuljettaminen.

Mahdollisten tehtaalla tapahtuvien vaaratilanteiden varalle olisi suotavaa nimetä vastuuhenkilöt. Kummassakaan yksikössä ei ole sitä tehty. Vaaran sattuessa tuo selkeyttäisi työvuorossa olevien henkilöiden roolit ja vastuut. Samoin tulee varmistaa, että jokaisessa vuorossa on ensiaputaitoinen henkilö. Etenkin Siltakylässä olisi hyvä kouluttaa joitakin ensiaputaitoisia lisää.

Molempien paikkakuntien tuotantotiloissa on tupakointipaikat. Valkeakoskella se on rullapinojen välissä ja on siellä riski. Mikäli yksiköt eivät luovu sisätiloissa tupakoinnista, olisi tupakointipaikka ainakin asianmukaista siirtää riskittömämpään paikkaan.

Meluntorjunta on tällä hetkellä vaikea toteuttaa kummassakin tuotantolaitoksessa. Menetelmät ja tekniikka kehittyvät kuitenkin jatkuvasti, joten niihin voisi tutustua esim. vuosittain, koska yleismeluun tai konekohtaiseen meluun voi löytyä vaimennuskeinoja.

LÄHTEET

Global Compact Network Nordic Countries. Saatavissa:

<http://www.gcnordic.net/index.php?r=cPage/show&cTopicId=51> [viitattu 29.2.2012].

Harjanne K & Penttinen A. 2004. Työsuojelulla hyvinvointia ja tulosta. Edita Prima Oy. 2 painos.

Hietala, H., Hurmalainen M. & Kaivanto K. 2009. Työsuojeluvastuuopas. 7. k uudistettu painos. Helsinki: Talentum:

Holmsten, H. Haastattelu 30.4.2012. Pyhtää. Pyroll Converting Oy.

Isotalo, J. Haastattelut 27.3.2012, 3.4.2012, 27.4.2012. Valkeakoski: Pyroll Converting Oy.

Kansaneläkelaitos. Saatavissa: <http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/net> [viitattu 20.3.2012].

Karstikko, T. Haastattelu 19.4.2012. Pyhtää: Pyroll Converting Oy.

Kuitunen, P. Haastattelu 19.3.2012 ja 6.4.2012. Pyhtää: Pyroll Converting Oy.

Kuusisto, M. Haastattelu 27.4.2012. Valkeakoski: Pyroll Converting Oy.

Lahden ammattikorkeakoulu. Saatavissa:

www.lpt.fi/lamk/julkaisu/perehdyttamisopas.pdf [viitattu 17.2.2012].

Lassila, T. Haastattelu 20.4.2012. Pyhtää: Keskinäinen vakuutusyhtiö Tapiola.

Meludirektiivi (10/2003). Saatavissa: [http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:042:0038:0044:FI:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:042:0038:0044:FI:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:042:0038:0044:FI:PDF) [viitattu 4.9.2012].

Pyroll. Saatavissa: <http://www.pyroll.com> [viitattu 17.3.2012].

Rissanen, M. Haastattelut 19.3.2012 ja 20.3.2012. Kotka: Kymijoen Työterveys Oy.

Siiki, P. 2010. Työturvallisuuslaki. 2. painos. Helsinki: Edita.

Starck, J., & Teräsvirta L. Työterveyslaitos. 2009. Melu. Tampere: Esa Print Oy.

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto. Saatavissa:

http://www.tvl.fi/www/page/tvl_www_1769 [viitattu 27.3.2012].

Tilastokeskus. Saatavissa: http://www.stat.fi/til/ttap/2009/ttap_2009_2011-11-30_fi.pdf [viitattu 26.2.2012].

Työsuojeluhallinto. 2012a. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi> [viitattu 25.4.2012].

Työsuojeluhallinto. 2012b. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarvionti/67> [viitattu 24.4.2012].

Työterveyslaitos. Työturvallisuuslaki, soveltamisopas.

Työturvallisuuskeskus. Saatavissa: http://www.tyoturva.fi/files/800/Tyohon_perehdyttaminen2009.pdf [viitattu 21.4.2012].

Työterveyslaitos. Saatavissa:

http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/tyosuojelu/yhteistoiminnanmallit/linjaorganisaation_vastuut/sivut/default.aspx [viitattu 12.3.2012].

Valtioneuvoston asetus (85/2006). Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060085> [viitattu 4.9.2012].

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Saatavissa:

<http://www.tyosuojelu.fi/upload/vsshp-henkinenkuormittuminen.pdf> [viitattu 14.3.2012].